BARTEC

APC-SPC

Istruzioni di esercizio

APC-APEX/SPC-SILAS Pressurized cabinet, Tipo .7-37.3-..../....

Documento nr.: 01-3703-7D0001 Versione: 8 febbraio 2012/Rev. 0

BARTEC

Istruzioni d'uso

APC – APEX Pressurized cabinet

SPC – SILAS Pressurized cabinet

Tipo: .7-37.3-…./….

Documento n.: 01-3703-7D0001
Versione: 24 agosto 2012 / Rev. 0

Contenuto	Pagina
Italiano	1-44
Allegato	Dichiarazione di conformità CE Certificato di omologazione CE

BARTEC GmbH Max-Eyth-Straße 16 D-97980 Bad Mergentheim Tel.: +49 7931 597-0 Fax: +49 7931 597-119 info@bartec.de www.bartec.de

Riserva Con riserva di modifiche tecniche. Modifiche, errori ed errori di stampa non danno diritto ad alcun risarcimento danni.

1	**Sicurezza**	**1**
1.1	Il presente Manuale	1
1.1.1	Lingue	2
1.2	Manipolazione del prodotto	2
1.3	Uso conforme	2
1.3.1	Impiego esclusivo previsto	2
1.3.2	Uso non conforme	2
1.4	Obbligo dell'operatore	2
1.5	Avvisi di sicurezza	3
1.5.1	Avvisi generali di sicurezza	3
1.5.2	Avvisi di sicurezza per il funzionamento	3
1.5.3	Documenti covalenti	4
1.6	Norme rispettate	4
1.7	Marcatura e certificato di collaudo	5
1.8	Garanzia	5
2	**Descrizione del prodotto**	**7**
2.1	Tipo di protezione antiaccensione „incapsulamento pressurizzato“	7
2.2	APEX Pressurized Cabinet	7
2.3	Struttura schematica dell'APEX Pressurized Cabinet	8
2.4	SILAS Pressurized Cabinet	9
2.5	Struttura schematica del SILAS Pressurized Cabinet	9
3	**Montaggio**	**10**
3.1	Trasporto	10
3.2	Stoccaggio intermedio	10
3.3	Requisiti richiesti al luogo d'installazione	11
3.4	Installazione	11
3.5	Smontaggio	12
3.6	Smaltimento	12
4	**Collegamenti elettrici e pneumatici**	**13**
4.1	Collegamento dell'alimentazione di gas di lavaggio	13
4.2	Collegamenti elettrici	14
4.2.1	Note di sicurezza sulla parte elettrica	14
4.2.2	Note di sicurezza sulle batterie	14
4.2.3	Prescrizione di cablaggio per APEX (SILAS) Pressurized Cabinet	14
4.2.4	Collegamenti elettrici dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet	15
4.2.5	Rilascio dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet	15
5	**Uso**	**16**
5.1	Uso dell'unità di controllo Ex p	16
5.2	Uso dell'applicazione	16
6	**Messa in funzione**	**17**
6.1	Sicurezza durante la messa in funzione	17
6.1.1	Installazione e preparazione per la messa in funzione	17
6.1.2	Controlli conclusivi	17
6.2	Collaudo della messa in funzione	18
6.2.1	Verifica della fase di prelavaggio	18
6.2.2	Verifica della fase operativa	18

Indice

7	**Funzionamento**	**19**
7.1	Sicurezza durante il funzionamento	19
7.2	Attivazione dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet	19
7.3	Disattivazione dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet	20
7.3.1	Tempi di raffreddamento e di attesa per aprire l'APEX Pressurized Cabinet	20
7.4	Tipi di gas di lavaggio	20
7.5	Fasi operative dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet	21
7.5.1	Diagramma di funzionamento delle fasi operative	21
7.5.2	Fase di preparazione	21
7.5.3	Fase di prelavaggio	22
7.5.4	Fase operativa	22
7.6	Funzionamento in bypass	23
7.7	Funzionamento dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet con pellicola di sicurezza	23
8	**Manutenzione e cura**	**24**
8.1	Tabella di controllo per messa in funzione e manutenzione	24
9	**Ricerca dei guasti e degli errori**	**25**
10	**Dati tecnici**	**26**
10.1	APEX Pressurized Cabinet	26
10.2	SILAS Pressurized Cabinet	27
10.3	Requisiti del gas di lavaggio	27
11	**Dichiarazione di conformità e autorizzazioni**	**28**
11.1	APC – APEX Pressurized Cabinet	27
11.1.1	Dichiarazione di conformità CE	27
11.1.2	Certificato di omologazione CE	28
11.2	SPC – SILAS Pressurized Cabinet	31
11.2.1	Dichiarazione di conformità CE	31
11.2.2	Certificato di omologazione	32
11.2.3	Certificato IECEx	35

- PAGINA VUOTA -

1 Sicurezza

1.1 Il presente Manuale

Istruzioni d'uso
Leggere e assolutamente rispettare la presente documentazione, in particolare questo capitolo, prima di montare e utilizzare l'APEX Pressurized Cabinet o il SILAS Pressurized Cabinet.

Il presente Manuale contiene le informazioni necessarie per un uso conforme degli APEX Pressurized Cabinet e SILAS Pressurized Cabinet ed è destinato a personale tecnico qualificato.

La conoscenza e l'adozione tecnicamente corretta degli avvisi di sicurezza e avvertimenti descritti nel presente Manuale costituiscono il presupposto per un'installazione ed una messa in funzione prive di rischi. Solo un personale qualificato dispone delle conoscenze specifiche necessarie per correttamente interpretare e realizzare nel singolo caso concreto gli avvisi di sicurezza e gli avvertimenti forniti in modo generico nel presente documento.

Il presente Manuale è parte integrante della fornitura, anche se per ragioni logistiche è stata prevista la possibilità di ordine e consegna separati. Qualora fossero necessarie ulteriori informazioni, preghiamo rivolgersi alla filiale BARTEC locale o competente.

Nella documentazione, i punti particolarmente importanti sono contrassegnati da un simbolo d'allarme:

⚠ PERICOLO	
	PERICOLO indica un pericolo che, se non viene evitato, può provocare la morte o lesioni gravi.

⚠ Avvertimento	
	AVVERTIMENTO indica un pericolo che, se non viene evitato, può provocare la morte o lesioni gravi.

⚠ Prudenza	
	PRUDENZA indica un pericolo che, se non viene evitato, può provocare lesioni.

Attenzione
ATTENZIONE indica misure per evitare danni alle cose.

ⓘ Nota	
	Note e informazioni importanti per una manipolazione efficace, economica e a misura d'ambiente.

1.1.1 Lingue

ⓘ Nota	
	Le Istruzioni d'uso originali sono in tedesco. Tutte le altre lingue disponibili sono traduzioni del testo originale.

Le Istruzioni d'uso sono disponibili in diverse lingue. Le Istruzioni d'uso allegate al prodotto sono nelle lingue tedesco, inglese e francese. Se dovessero essere necessarie altre lingue, le stesse devono essere richieste a BARTEC o indicate all'atto del conferimento dell'ordine.

1.2 Manipolazione del prodotto

Il prodotto descritto nelle presenti Istruzioni d'uso ha lasciato lo stabilimento collaudato e in perfetto stato dal punto di vista tecnico della sicurezza. Per mantenere tale stato e ottenere il funzionamento sicuro di questo prodotto, quest'ultimo deve essere usato solo nel modo descritto dal costruttore. Inoltre, il funzionamento perfetto e sicuro del presente prodotto presuppone un trasporto opportuno, uno stoccaggio corretto e manovre accurate.

Il montaggio sicuro e perfetto dell'APEX Pressurized Cabinet o SILAS Pressurized Cabinet è la condizione per un funzionamento privo di difetti e corretto.

1.3 Uso conforme

1.3.1 Impiego esclusivo previsto

L'APEX Pressurized Cabinet serve esclusivamente da cassa incapsulata pressurizzata secondo EN/IEC 60079-2 ed è previsto per essere impiegato nel gruppo di esplosione II, categoria 2G e classe di temperature T3, T4, T5 o T6.

Il SILAS Pressurized Cabinet serve esclusivamente da cassa incapsulata pressurizzata secondo EN/IEC 60079-2 ed è previsto per essere impiegato nel gruppo di esplosione II, categoria 3G e classe di temperature T3, T4, T5 o T6.

I dati di funzionamento ammessi per l'apparecchio impiegato devono essere rispettati.

1.3.2 Uso non conforme

Qualsiasi altro uso non è conforme e può provocare danni e infortuni. Il costruttore non dà alcuna garanzia per un uso che va oltre l'impiego esclusivo previsto.

1.4 Obblighi dell'operatore

L'operatore si obbliga a far lavorare con l'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet solo persone che:

- sono a conoscenze delle prescrizioni fondamentali sulla sicurezza e l'antinfortunistica e istruite in merito all'utilizzo dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet;
- hanno letto e compreso la documentazione, il capitolo sulla sicurezza e gli avvertimenti.

L'operatore deve controllare che, nel caso d'uso in questione, le norme vigenti in materia di sicurezza e antinfortunistica siano rispettate.

1.5 Avvisi di sicurezza

1.5.1 Avvisi generali di sicurezza

- Gli apparecchi non devono essere strofinati o puliti in condizioni asciutte in un'area a rischio Ex!
- Gli apparecchi non devono essere aperti in un'area a rischio Ex.
- Le regole o direttive di legge generali concernenti la sicurezza sul lavoro, le norme di antinfortunistica e le leggi sulla tutela dell'ambiente devono essere rispettate, ad es. l'Ordinanza sulla sicurezza aziendale (BetrSichV) o le ordinanze nazionali in vigore.
- Indossare capi di vestiario e scarpe adeguati per situazioni di pericolo di nocive cariche elettrostatiche.
- Evitare effetti del calore al di fuori della gamma di temperature specificata.
- Evitare gli effetti dell'umidità.

1.5.2 Avvisi di sicurezza per il funzionamento

Messa a punto

- Per gli impianti elettrici devono essere rispettate le disposizioni pertinenti in materia d'installazione e di funzionamento! (ad es. RL 99/92/EG, RL 94/9/EG, BetrSichV o le ordinanze nazionali in vigore IEC 60079-14 e la serie DIN VDE 0100)!
- Per lo smaltimento, rispettare le norme nazionali di smaltimento dei rifiuti.
- Attenzione a non danneggiare la pellicola di sicurezza.

Manutenzione

- Con un funzionamento corretto, nel rispetto delle istruzioni di montaggio e delle condizioni ambientali, non è necessaria una manutenzione continua. Vedi il capitolo „Manutenzione e cura".
- Controllare che la pellicola di sicurezza non sia danneggiata.

Ispezione

- Conformemente alle IEC 60079-19 e IEC 60079-17 l'operatore di impianti elettrici in aree a rischio Ex è obbligato a farne controllare il corretto stato da un elettricista.

Riparazioni

- Le riparazioni di apparecchi antiesplosione devono essere effettuate solo da persone autorizzate, con pezzi di ricambio originali e secondo lo stato della tecnica. Le pertinenti norme in vigore devono essere rispettate.

Messa in funzione

- Prima della messa in funzione controllare che tutti i componenti e documenti siano disponibili.
- La disattivazione automatica in presenza di un errore deve funzionare perfettamente.

1.5.3 Documenti covalenti

L'APEX Pressurized Cabinet o il SILAS Pressurized Cabinet è costruito e cablato in base alle esigenze dei clienti. Poiché le presenti istruzioni non coprono tutti i dettagli tecnici, i documenti elencati di seguito devono essere considerati covalenti. Di conseguenza, per la documentazione completa ricevuta con l'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet esiste un obbligo di conservazione. Alla ricezione della merce controllare la completezza.

- Schema elettrico
- Istruzioni d'uso dell'unità di controllo Ex p e relativi componenti di sistema
- Istruzioni d'uso APEX (SILAS) Pressurized Cabinet (APC/SPC)
- Protocollo di collaudo
- Bolla di accompagnamento
- Istruzioni d'uso dei componenti
- Dichiarazione di conformità CE dell'unità di controllo Ex p e dell'APEX Pressurized Cabinet o SILAS Pressurized Cabinet (parte integrante delle relative Istruzioni d'uso)

1.6 Norme rispettate

L'APEX Pressurized Cabinet corrisponde alla Direttiva 94/9/CE per apparecchi e sistemi di protezione per l'uso conforme in aree a rischio di esplosione (Direttiva ATEX). In funzione di tale Direttiva le seguenti norme servono da base per l'APEX Pressurized Cabinet:

Norma	Denominazione
EN 60079-0:2006 IEC60079-0 4ª ed.	Apparecchi elettrici per aree a rischio di esplosione di gas - Parte 0: Disposizioni generali
EN 60079-2:2007 IEC60079-2 5ª ed.	Atmosfera a rischio di esplosione - Parte 2: Protezione degli apparecchi mediante incapsulamento pressurizzato „p“
EN 60079-11:2007 IEC60079-11 5ª ed.	Atmosfera a rischio di esplosione - Parte 11: Protezione degli apparecchi mediante sicurezza intrinseca „i“
EN 61000-6-2:2005 IEC 61000-6-2 2ª ed.	Compatibilità elettromagnetica (EMV) - Parte 6-2: Norme base specifiche - Resistenza ai disturbi per aree industriali
EN 61000-6-4:2007 IEC 61000-6-3 2ª ed.	Compatibilità elettromagnetica (EMV) - Parte 6-4: Norme base specifiche - Emissione di disturbi per abitazioni, negozi e aree commerciali nonché piccole aziende
EN 60439-1:1999+A1:2004 IEC 60439-1 4ª ed. con emendamento 1:2004	Combinazioni di apparecchi elettrici a bassa tensione Parte 1: Combinazioni omologate e parzialmente omologate
EN 60529:1991 + A1:2000 IEC 60529 2.1ª ed.	Tipi di protezione tramite la cassa (codice IP)

Ulteriori norme e direttive applicabili possono essere desunte dalla Dichiarazione di conformità CE dei componenti.

1.7 Marcatura e certificato di collaudo

Sull'apparecchio si trovano le seguenti marcature per la protezione Ex e del certificato di collaudo:

ATEX	IEC Ex
APC – APEX Pressurized Cabinet	
Ⓔx II 2G Ex px IIC T3-T6 Gb Ⓔx II 2G Ex px ib IIC T3-T6 Gb	In preparazione
BVS 11 ATEX E 144	
SPC – SILAS Pressurized Cabinet	
Ⓔx II 3G Ex pz IIC T3-T6 Gc Ⓔx II 3G Ex pz ib IIC T3-T6 Gc	Ex pz ia/ib IIC T3-T6 Gb
BVS 11 ATEX E 145	IECEx BVS 11.0070

In opzione, se vengono usati componenti con certificati separati, la marcatura può essere estesa con i tipi di accensione d, e, mb, op is, [ia] e/o [ib].

1.8 Garanzia

⚠ Avvertimento

Senza l'autorizzazione scritta del costruttore non devono essere apportate modifiche o trasformazioni.

Se vengono usati componenti non specificati la protezione Ex non può più essere garantita. In caso di parti provenienti da terzi non è garantito che le stesse siano progettati e realizzati nel rispetto delle sollecitazioni e della sicurezza.

- ➢ Prima di apportare modifiche o trasformazioni contattare il costruttore e ottenere il rilascio. Usare solo ricambi e parti di usura originali.

ⓘ Nota

Il costruttore assume la totale garanzia solo ed esclusivamente per i ricambi ordinati presso il costruttore stesso.

Si applicano sostanzialmente le nostre "Condizioni generali di vendita e fornitura", che sono disponibili per l'operatore al più tardi dalla stipulazione del contratto. Diritti concernenti garanzia e responsabilità in caso di danni alle persone e alle cose sono esclusi se attribuibili a una o più delle cause indicate di seguito:

- Uso non conforme dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet.
- Montaggio, messa in funzione, uso e manutenzione non corretti.
- Mancato rispetto degli avvisi del Manuale concernenti trasporto, stoccaggio, montaggio, messa in funzione, funzionamento e manutenzione.
- Modifiche costruttive arbitrarie.
- Controllo carente dei pezzi sottoposti a usura.
- Riparazioni eseguite in modo non corretto.
- Catastrofi dovute a influenza di corpi estranei e forza maggiore.

Per l'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet e relativi accessori concediamo un periodo in garanzia di un anno a partire dalla data di consegna dallo stabilimento di Bad Mergentheim. La presente garanzia comprende tutti i pezzi della fornitura e si limita alla sostituzione gratuita o alla messa a punto dei pezzi difettosi presso il nostro stabilimento di Bad Mergentheim. A tal fine gli imballaggi consegnati devono possibilmente essere conservati. In caso di necessità la merce deve esserci inviata in seguito ad accordo scritto. E' esclusa una richiesta di ritocchi nel luogo dell'installazione.

2 Descrizione del prodotto

2.1 Tipo di protezione antiaccensione „Incapsulamento pressurizzato“

Il tipo di protezione antiaccensione Ex p, chiamato „Incapsulamento pressurizzato“, si basa sulla misura che in una cassa chiusa i gas esplosivi presenti vengono lavati via e successivamente viene prodotta e mantenuta una sovrapressione rispetto all’atmosfera circostante. A causa della pressione più alta all’interno della cassa rispetto all’atmosfera, all’interno della cassa non possono penetrare in alcun momento gas esplosivi. Si crea in tal modo una camera Ex esente, in cui è possibile montare e far funzionare apparecchiature elettriche che non dispongono di una protezione antiesplosione.

L’APEX (SILAS) Pressurized Cabinet descritto nelle presenti Istruzioni d’uso lavora con la tecnica „Incapsulamento pressurizzato con compensazione delle perdite“. In dettaglio si tratta del mantenimento di una sovrapressione mediante introduzione di gas di lavaggio per compensare il verificarsi di perdite della cassa.

Perché durante i periodi di fermo macchina la penetrazione di un’atmosfera esplosiva non possa diventare un pericolo, prima della messa in funzione la cassa deve essere lavata con gas di lavaggio (aria compressa o gas inerte). La quantità si basa sul controllo effettuato alla prima messa in funzione. Viene misurato, o rilevato, il flusso all’uscita della cassa a incapsulamento pressurizzato.

Poiché una condizione più sicura nella cassa viene raggiunta solo all’inizio della fase operativa, l’esecuzione del dispositivo di controllo Ex p con i relativi componenti e la valvola del gas di lavaggio deve essere con protezione antiesplosione.

2.2 APEX Pressurized Cabinet

L’APEX Pressurized Cabinet è una cassa a funzionamento automatico con incapsulamento pressurizzato nelle aree a rischio di esplosione Zona 1 (Ex px). E’ costituito dalla cassa a incapsulamento pressurizzato, dal relativo controllo Ex p e dall’applicazione disposta nella camera a incapsulamento pressurizzato.

L’APEX Pressurized Cabinet è adatto a tutte le applicazioni correnti nell’ambito di un incapsulamento pressurizzato.

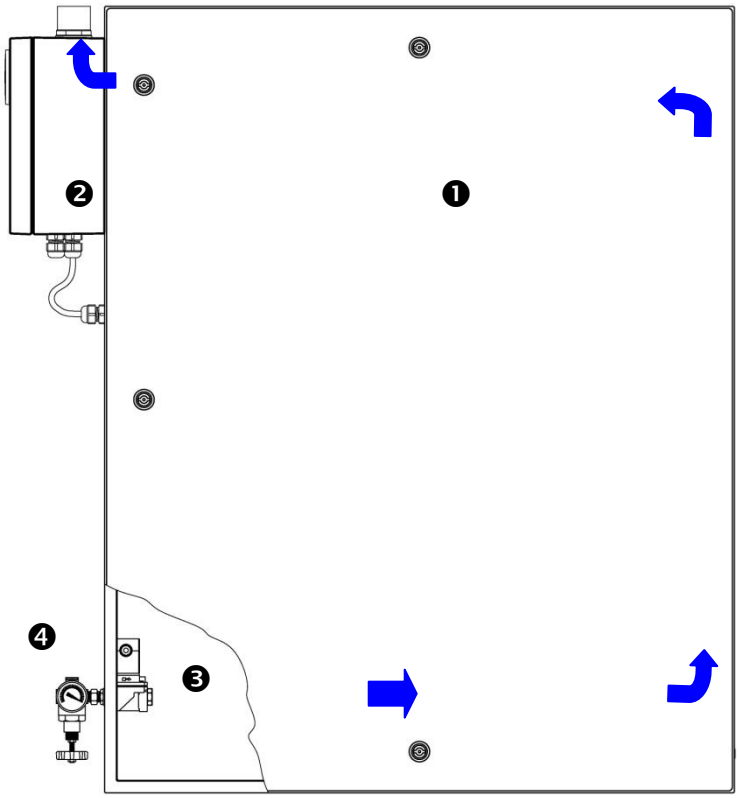
L’applicazione all’interno della cassa a incapsulamento pressurizzato è rilasciata direttamente dal controllo Ex p o da un apparecchio di attivazione aggiuntivo.

Dopo il montaggio dell’APEX Pressurized Cabinet come pure dopo il collegamento della tensione di rete e il gas di lavaggio, l’avviamento dell’APEX Pressurized Cabinet è automatico.

Il controllo Ex p controlla il flusso del gas di lavaggio e la pressione interna della cassa durante la fase di prelavaggio.

Avviando la fase operativa, l’applicazione montata nella cassa a incapsulamento pressurizzato è attivata automaticamente dal controllo Ex p. La pressione interna della cassa a incapsulamento pressurizzato è mantenuta automaticamente durante la fase operativa e le perdite che si verificano sono compensate.

2.3 Struttura schematica dell'APEX Pressurized Cabinet



Posizione	Denominazione
➡	Flusso del gas di lavaggio
❶	Cassa a incapsulamento pressurizzato
❷	Unità di controllo Ex p Zona 1
❸	Valvola del gas di lavaggio con relativo ugello (limite del flusso di lavaggio)
❹	Riduttore di pressione con manometro

La disposizione del controllo Ex p può essere differente a seconda dell'esecuzione.

2.4 SILAS Pressurized Cabinet

Il SILAS Pressurized Cabinet è una cassa a incapsulamento pressurizzato che opera automaticamente nelle aree a rischio di esplosione della Zona 2 (Ex pz). E' costituito dalla cassa a incapsulamento pressurizzato, dal relativo controllo Ex p e dall'applicazione disposta nella camera a incapsulamento pressurizzato.

Il SILAS Pressurized Cabinet è adatto a tutte le applicazioni correnti nell'ambito di un incapsulamento pressurizzato.

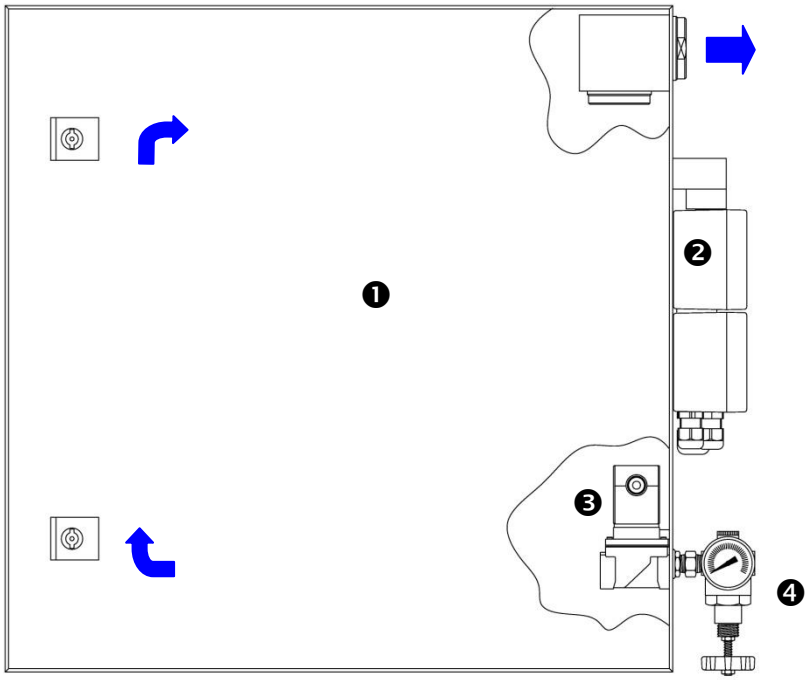
L'applicazione all'interno della cassa a incapsulamento pressurizzato è rilasciata direttamente dal controllo Ex p o da un apparecchio di attivazione supplementare.

Dopo il montaggio del SILAS Pressurized Cabinet così come dopo il collegamento della tensione di rete e del gas di lavaggio l'avviamento del SILAS Pressurized Cabinet è automatico.

Il controllo Ex p controlla il flusso del gas di lavaggio e la pressione interna della cassa durante la fase di prelavaggio.

Avviando la fase operativa, l'applicazione montata nella cassa a incapsulamento pressurizzato è attivata automaticamente dal controllo Ex p. La pressione interna della cassa a incapsulamento pressurizzato è mantenuta automaticamente durante la fase operativa e le perdite che si verificano sono compensate.

2.5 Struttura schematica del SILAS Pressurized Cabinet



Posizione	Denominazione
➡	Flusso del gas di lavaggio
❶	Cassa a incapsulamento pressurizzato
❷	Unità di controllo Ex p Zona 2
❸	Valvola del gas di lavaggio con relativo ugello (limite del flusso di lavaggio)
❹	Riduttore di pressione con manometro

La disposizione del controllo Ex p può essere differente in funzione dell'esecuzione.

3 Montaggio

3.1 Trasporto

⚠ PERICOLO	
	PERICOLO da caduta di merce! Sostare sotto carichi sospesi rappresenta un pericolo di morte! ➢ Per caricare l' APEX Pressurized Cabinet o il SILAS Pressurized Cabinet e durante il trasporto attenzione a utilizzare cinghie di trasporto adatte! ➢ Il veicolo di sollevamento utilizzato deve essere progettato per il carico da sollevare.

In assenza di differenti disposizioni contrattuali, l'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet è fornito in un imballaggio corrispondente alle Direttive sull'imballaggio del Bundesverband Holzmittel, Paletten, Exportverpackungen e.V.

Il telaio portante dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet deve essere fissato con tavolone in legno adeguate sul telaio inferiore del veicolo di sollevamento. Prima del viaggio al luogo d'installazione le forche di trasporto del veicolo di sollevamento devono essere posizionate sul bordo inferiore del telaio portante.

Controllare la fornitura in base alla bolla di accompagnamento immediatamente dopo la ricezione dal punto di vista della completezza e, prima di togliere l'imballaggio, controllare l'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet per la presenza di eventuali danni esterni e interni.

Togliere con prudenza e con cura l'imballaggio dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet nel luogo d'installazione per smaltirlo correttamente dal punto di vista ambientale. Rispettare gli avvertimenti sull'imballaggio.

ⓘ Nota	
	Immediatamente dopo la ricezione comunicare per iscritto eventuali danni di trasporto o forniture incomplete all'impresa di trasporto incaricata e alla BARTEC GmbH.

3.2 Stoccaggio intermedio

Attenzione
Attenzione ai danni dovuti a uno stoccaggio non corretto! I danni derivanti da uno stoccaggio non corretto non rientrano nella garanzia di BARTEC GmbH ➢ Attenzione alla temperatura di stoccaggio ➢ Per l'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet evitare la presenza di umidità durante lo stoccaggio

L'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet è fornito pronto per essere collegato. Se prima dell'installazione è necessario uno stoccaggio intermedio, il sistema, chiuso nell'imballaggio della spedizione, deve essere immagazzinato in un luogo asciutto, senza scossoni.

3.3 Requisiti del luogo d'installazione

Il luogo d'installazione deve essere selezionato in modo da garantire un'illuminazione sufficiente sulla parte anteriore e ai lati del sistema. Una buona illuminazione è assolutamente necessaria per identificare rapidamente ed eliminare i difetti e per l'esecuzione dei lavori di manutenzione. Inoltre deve essere garantita una sufficiente circolazione dell'aria. All'aperto il funzionamento non deve avvenire senza protezione!

In caso di montaggio lato parete, inoltre, l'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet deve essere liberamente accessibile dalla parte anteriore e sia da destra sia da sinistra, per offrire un sufficiente spazio per successivi lavori di manutenzione e smontaggio.

Il pavimento del luogo d'installazione deve essere piano e orizzontale. Un collegamento alla rete con il corrispondente dispositivo preliminare di protezione deve essere disponibile nelle vicinanze.

Attenzione alle dimensioni del sistema per rispettare le distanze necessarie (vedi i documenti tecnici facenti parte della fornitura).

3.4 Installazione

Per installare l'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet procedere come segue:

Procedimento

- Orientare in orizzontale e verticale l'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet e fissarlo con il materiale di fissaggio previsto a tale scopo.
- All'installazione rispettare i piani consegnati e i documenti tecnici come pure le istruzioni d'uso dei componenti e di tutte le relative attrezzature.
- Accertare che l'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet sia installato conformemente ai dati della documentazione tecnica e a quelli della targhetta.

All'installazione accertare che le condizioni elencate di seguito siano rispettate:

- Davanti all'uscita dell'aria di lavaggio è necessario assicurare una buona aerazione e disaerazione come pure una sufficiente circolazione dell'aria.
- Davanti alle uscite e aperture da cui fuoriesce il gas di lavaggio è necessario rispettare le distanze adeguate per evitare ristagni d'aria.
- L'aria ambiente, specialmente davanti alle uscite, deve essere mantenuta priva di impurità che potrebbero eventualmente penetrare nelle uscite.
- Nelle aperture esterne delle uscite non deve verificarsi dell'umidità che potrebbe penetrare nelle stesse (protezione da intemperie).

Con riserva di modifiche tecniche.

3.5 Smontaggio

Prima dell'inizio dello smontaggio accertare che l'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet sia disattivato.

Procedimento

- Staccare i collegamenti elettrici
  - Accertare che tutti i fusibili nella connessione principale siano asportati o disattivati o comune assicurati nei confronti di una riattivazione non autorizzata!
  - Allentare i collegamenti elettrici e i collegamenti con i cavi, come risulta dallo schema elettrico specifico di sistema fornito nonché dallo schema di collegamento dei morsetti.
- Allentare i collegamenti dei tubi
  - Prima di iniziare il lavoro, accertare che l'impianto tecnico della pressione sia attivato sull'assenza di pressione!
  - Allentare le connessioni e i collegamenti pneumatici, come risulta dai documenti specifici di sistema forniti.
- Trasporto e stoccaggio intermedio
  - Smontare tutti i componenti mobili e imballarli e fissarli perché siano sicuri durante il trasporto.
  - Per il trasporto, il telaio portante dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet deve essere fissato con tavolone adeguate al telaio inferiore del veicolo di sollevamento. Prima del viaggio le forche di trasporto del veicolo di sollevamento devono essere posizionate sotto il bordo inferiore del telaio portante.
  - Se dopo lo smontaggio è necessario uno stoccaggio intermedio, il sistema deve essere immagazzinato in un luogo asciutto. Il locale non deve essere esposto a importanti variazioni della temperatura oppure a scuotimenti.

3.6 Smaltimento

Accertare che l'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet sia sottoposto a uno smaltimento a misura d'ambiente. Rispettare le norme di sicurezza nazionali e locali.

4 Collegamenti elettrici e pneumatici

4.1 Collegamento all'alimentazione del gas di lavaggio

ⓘ Nota	
	Troppo poco gas di lavaggio affluisce attraverso linee con dimensioni troppo piccole. La cassa a incapsulamento pressurizzato non parte a causa del flusso minimo. ➢ Adeguare il diametro interno della linea del gas di lavaggio al flusso richiesto.

L'alimentazione del gas di lavaggio viene collegata al riduttore di pressione che si trova sul lato esterno dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet.

A seconda del volume della cassa a incapsulamento pressurizzato è disponibile un'alimentazione del gas di lavaggio G1/4" oppure G1/2".

L'alimentazione del gas di lavaggio deve essere progettata secondo la seguente tabella.

Volume	Diametro interno
< 50 litri	min. 8 mm
50 a 300 litri	min. 10 mm
300 a 700 litri	min. 15 mm
700 a 1.000 litri	min. 20 mm
a partire da 1.000 litri	min. 25 mm

Con riserva di modifiche tecniche.

4.2 Collegamenti elettrici

4.2.1 Note di sicurezza sulla parte elettrica

⚠ PERICOLO	
	Lavorare su parti sotto tensione può provocare la morte o gravi lesioni corporee. Pericolo di morte dovuto alla corrente elettrica. ➢ Rispettare le 5 regole di sicurezza per lavorare su impianti elettrici: disattivare; assicurare nei confronti di una riattivazione; accertare l'assenza di tensioni interne; mettere a terra e cortocircuitare; coprire o proteggere parti adiacenti sotto tensione.

4.2.2 Note di sicurezza sulle batterie

⚠ PERICOLO	
	Le batterie interne possono essere la causa di morte o di gravi lesioni corporee. Rischio di esplosione usando delle batterie nei Pressurized Cabinet. ➢ Le batterie interne devono essere asportate e non essere reintegrate a posteriori.

4.2.3 Prescrizione di cablaggio per l'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet

⚠ PERICOLO	
	Aprire l'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet in un'atmosfera esplosiva può essere una causa di morte o di gravi lesioni corporee. Rischio di esplosione. ➢ Prima di aprire il coperchio della cassa, controllare l'eventuale presenza di gas esplosivi nell'atmosfera.

Attenzione
Cortocircuiti dovuti a fili sciolti o sospesi nell'APEX Pressurized Cabinet. Gruppi e componenti sono difettosi e possono prodursi scintille pericolose. ➢ Tutti i conduttori, anche quelli inutilizzati, devono essere posati sui morsetti. ➢ Controllare che non vi siano conduttori sciolti o sporgenti/sospesi.

Di seguito viene descritto il procedimento per introdurre e posare le linee di collegamento all'APEX Pressurized Cabinet.

Procedimento

- Introdurre le linee di alimentazione, dati e sblocco nella camera di connessione attraverso i collegamenti a vite dei cavi
- Esecuzione dei collegamenti elettrici secondo lo schema. Serrare i morsetti con 0,4 – 0,6 Nm.
- Disporre le schermature e i collegamenti di terra sulla sbarra.
- Bloccare i collegamenti a vite dei cavi non utilizzati con i rispettivi bloccaggi.
- Serrare i collegamenti a vite dei cavi con 3,0 Nm.

4.2.4 Collegamenti elettrici dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet

Tutti i dati dell'installazione necessari per realizzare i collegamenti elettrici si trovano sullo schema elettrico specifico di sistema facente parte della fornitura.

Prima di iniziare i lavori accertare che la tensione di rete disponibile corrisponda alla tensione di funzionamento indicata sulla targhetta. In caso contrario, rivolgersi immediatamente alla BARTEC GmbH.

Tutti i collegamenti esterni dei cavi (collegamenti alla rete nonché uscite di misura e segnalazioni, circuiti speciali intrinsecamente sicuri) devono essere installati fissi in base al piano delle connessioni ai morsetti specifici di sistema fornito da BARTEC. Se necessario, controllare anche la polarità dei cavi di segnalazione.

Sull'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet devono essere utilizzati solo ingressi per cavi previsti in officina. La realizzazione di ulteriori ingressi deve essere effettuata solo da BARTEC.

Chiudere la tensione di alimentazione e tutte le linee di segnalazione, come indicato sul piano di collegamento dei morsetti.

4.2.5 Rilascio dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet

⚠ PERICOLO	
	Un errato rilascio dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet in un'atmosfera esplosiva può causare la morte o lesioni gravi. Rischio di esplosione. ➢ Il rilascio dell'APEX Pressurized Cabinet deve sempre avvenire automaticamente tramite l'unità di controllo Ex p. ➢ Rispettare i circuiti dell'energia elettrica e la relativa documentazione.

Per il rilascio dell'APEX Pressurized Cabinet esistono tre diverse varianti.

L'esecuzione è illustrata nella documentazione fornita e deve essere rispettata.

4.2.5.1 Rilascio diretto dall'unità di controllo Ex p

Il rilascio della tensione di alimentazione per i gruppi montati nell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet avviene tramite l'unità di controllo Ex p.

In tal caso, rispettare la massima potenza di sezionamento dell'unità di controllo Ex p.

4.2.5.2 Rilascio indiretto dall'unità di controllo Ex p

Il rilascio della tensione di alimentazione per i gruppi montati nell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet avviene tramite un fusibile preliminare Ex d certificato separatamente, controllato dall'unità di controllo Ex p.

Questo viene utilizzato se una rete trifase è introdotta nell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet.

4.2.5.3 Rilascio dall'area di sicurezza

Il rilascio della tensione di alimentazione per i gruppi montati nell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet avviene da un fusibile montato nell'area non Ex e controllato dall'unità di controllo Ex p.

Questo viene utilizzato se una rete trifase è introdotta nell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet.

5 Uso

5.1 Uso dell'unità di controllo Ex p

L'uso delle unità di controllo Ex p montate nell'APEX Pressurized Cabinet o SILAS Pressurized Cabinet deve essere desunto dalle rispettive Istruzioni d'uso.

5.2 Uso dell'applicazione

L'uso dell'applicazione presente nell'APEX Pressurized Cabinet o SILAS Pressurized Cabinet deve essere documentato dai responsabili dell'applicazione interna.

6 Messa in funzione

6.1 Sicurezza all'atto della messa in funzione

6.1.1 Installazione e preparazione della messa in funzione

L'installazione elettrica deve essere effettuata esclusivamente da personale specializzato debitamente istruito e autorizzato.

Le sezioni dei cavi e le dimensioni di sicurezza devono essere dimensionate in base alla potenza del collegamento (max. corrente di esercizio o max. assorbimento di potenza), vedi targhetta e le prescrizioni locali.

⚠ PERICOLO	
	Eventuali danneggiamenti possono causare un pericolo di morte. Un danneggiamento dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet può eliminare la protezione antiesplosione. ➢ Far eliminare i danneggiamenti dal costruttore.

6.1.2 Controlli conclusivi

Al termine dei lavori d'installazione devono essere eseguiti i controlli indicati di seguito:

- Dall'interno dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet sono stati asportati tutte le minuterie e gli utensili?
- Porte e coperchi come pure i collegamenti a vite dei cavi sono a tenuta e bloccati?
- E' stata controllata la polarità del cablaggio elettrico (direzione del campo rotante!)?
- La tensione di rete e i dati di potenza concordano con i dati sulla targhetta?
- Le capacità e induttività dei circuiti elettrici intrinsecamente sicuri collegati esternamente concordano con i dati delle apparecchiature intrinsecamente sicure integrate?
- E' disponibile una sufficiente quantità di gas di lavaggio?
- I tubi del gas di lavaggio sono sufficientemente dimensionati?
- Impostare la pressione di esercizio del gas di lavaggio per l'incapsulamento pressurizzato sulla pressione necessaria con l'aiuto della stazione di riduzione della pressione.
- Accertare che il gas di lavaggio corrisponda alla specifica.
- Sull'unità di controllo verificare che il tempo di lavaggio impostato corrisponda ai dati sulla targhetta. Impostare eventualmente il tempo di lavaggio sull'unità di controllo sul valore prescritto, come descritto nelle istruzioni d'uso dell'unità di controllo Ex p.
- Accertare che l'interruttore a chiave di bypass si trovi in posizione di funzionamento normale ed estrarre la chiave.
- Tutte le tensioni estranee in ingresso sono disaccoppiate tramite relè antiesplosione?
- Accertare che tutti gli imballaggi usati per il trasporto all'interno dell'APEX Pressurized Cabinet (APC) siano stati eliminati e tutte le protezioni dei componenti e parti integrate siano state asportate.

6.2 Controlli della messa in funzione

In occasione della messa in funzione dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet è necessario controllare le singole fasi operative. A tale scopo tutti i lavori precedenti devono essere conclusi. I valori relativi a pressione di esercizio, compensazione delle perdite e tempo di lavaggio devono essere impostati.

6.2.1 Controllo della fase di prelavaggio

ⓘ Nota	
	Funzionamento più sicuro con variazioni della pressione. Per un funzionamento sicuro (oscillazioni della pressione) la pressione teorica in ingresso del riduttore di pressione deve essere aumentata di 0,5 bar.

Procedimento per controllare la fase di prelavaggio:

- Installare l'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet in modo che sia pronto per l'uso.
- Accendere l'unità di controllo Ex p.
- Attivare l'alimentazione del gas di lavaggio.
  - Conteggio in diminuzione del tempo di lavaggio.
- Diminuire l'alimentazione del gas di lavaggio tramite la riduzione della pressione sul riduttore di pressione.
  - Il tempo di lavaggio si arresta.
- Resettare l'alimentazione del gas di lavaggio riducendo la pressione sul riduttore di pressione al valore di partenza.
  - Conteggio in diminuzione del tempo di lavaggio.
  - Dopo l'avvio del tempo di lavaggio viene attivata la cassa a incapsulamento pressurizzato dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet.

6.2.2 Controllo della fase di funzionamento

Procedimento per controllare la fase di funzionamento:

- Installare l'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet in modo che sia pronto per l'uso.
- Attivare l'unità di controllo Ex p.
- Attivare l'alimentazione del gas di lavaggio.
  - Conteggio in diminuzione del tempo di lavaggio.
  - Dopo l'avvio del tempo di lavaggio viene attivata la cassa a incapsulamento pressurizzato dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet.
- Ridurre l'alimentazione del gas di lavaggio riducendo la pressione sul riduttore di pressione.
  - Al superamento della pressione minima la cassa a incapsulamento pressurizzato dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet viene disattivata.

7 Funzionamento

7.1 Sicurezza durante il funzionamento

⚠ PERICOLO	
	Eventuali danneggiamenti possono provocare un pericolo di morte. Un danneggiamento dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet può eliminare la protezione antiesplosione. ➢ Far eliminare i danneggiamenti dal costruttore.

7.2 Attivazione dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet

Per attivare l'APEX Pressurized Cabinet o SILAS Pressurized Cabinet, procedere come segue:

- Accertare che la pressione di esercizio del gas di lavaggio sulla stazione di riduzione della pressione per l'incapsulamento pressurizzato sia impostata sulla pressione indicata sulla targhetta.
- Accertare che l'interruttore a chiave si trovi nella posizione funzionamento normale ed estrarre la chiave.
- Chiudere e bloccare la porta principale dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet.

A questo punto nella cassa a incapsulamento pressurizzato si forma una sovrapressione. Non appena la pressione interna supera il valore limite minimo impostato, inizia il lavaggio dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet con gas di lavaggio e il tempo di lavaggio impostato inizia il conteggio alla rovescia.

Conformemente alla norma EN 60079-2 „Incapsulamento pressurizzato" la durata del lavaggio e la pressione interna della cassa sono controllati da un'unità di controllo Ex p certificata separatamente. Il tempo di lavaggio residuo è indicato sul display dell'unità di controllo Ex p.

Al termine del tempo di lavaggio è avviata automaticamente la fase di funzionamento mediante le misure elencate di seguito:

- La valvola di lavaggio chiude l'ugello principale. Con una valvola digitale del gas di lavaggio la compensazione delle perdite avviene tramite una valvola ad aghi regolabile manualmente. Con una valvola proporzionale del gas di lavaggio le perdite che si verificano sono compensate tramite la regolazione in eccesso/in difetto dell'ugello principale.
- Sul display dell'unità di controllo Ex p scompare l'indicazione del tempo di lavaggio residuo. E' indicata solo la pressione interna temporanea dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet.
- Gli apparecchi elettrici e le integrazioni interni all'APEX Pressurized Cabinet sono attivati e pronti per l'uso.

7.3 Disattivazione dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet

⚠ PERICOLO	
	L'atmosfera esplosiva può causare un pericolo di morte! All'interno dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet possono trovarsi componenti bollenti che richiedono un tempo di raffreddamento. ➢ Attenzione agli avvertimenti.

Per disattivare l'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet procedere come segue:
Accertare che non esista un'atmosfera esplosiva.

- Disattivare l'interruttore principale dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet e assicurarlo nei confronti di una riattivazione involontaria.
- Prima di aprire la porta dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet attendere eventualmente il tempo di attesa indicato.

7.3.1 Tempi di raffreddamento e di attesa per aprire l'APEX Pressurized Cabinets

⚠ Prudenza	
	PRUDENZA nell'aprire l'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet. All'interno dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet possono essere integrati gruppi bollenti o gruppi con un tempo di scarica. ➢ Prima di aprire, rispettare i tempi di attesa indicati. ➢ Rispettare le Istruzioni d'uso.

Gli APEX (SILAS) Pressurized Cabinet con gruppi che richiedono un tempo di attesa per il raffreddamento o la scarica sono marcati con un avvertimento sulla parte anteriore. Procedimento:

- Con l'interruttore principale per l'applicazione interna, disattivare la camera a incapsulamento pressurizzato dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet.
- Attendere per il tempo d'attesa (il tempo di attesa è indicato sulla targhetta di avvertimento).
- L'APC può essere aperto.

7.4 Tipi di gas di lavaggio

⚠ PERICOLO	
	Rischio di asfissia utilizzando un gas inerte come gas di lavaggio. Utilizzando un gas inerte come gas di lavaggio l'ossigeno viene eliminato dall'aria. ➢ All'apertura della cassa a incapsulamento pressurizzato interrompere l'ingresso del gas di lavaggio ed evitare di respirare direttamente il gas di lavaggio. ➢ Leggere gli avvertimenti.

Come gas di lavaggio è consentito solo un gas inerte (ad es. azoto) oppure aria per strumenti depurata e asciutta. In ogni caso a monte deve essere inserito un filtro se la qualità dal punto di vista delle particelle estranee non è garantita. Come requisiti minimi del gas di lavaggio, questo deve rispettare le seguenti caratteristiche qualitative:

- Polvere residua: < 40 µm
- Acqua residua: punto di rugiada +3 °C
- Contenuto residuo di olio: 1 mg/m³
- Massima temperatura: +40 °C

7.5 Fasi di funzionamento dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet

Il funzionamento dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet può essere diviso in tre fasi, vale a dire fase di preparazione, di prelavaggio e di funzionamento.

7.5.1 Diagramma esecutivo delle fasi di funzionamento

L'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet è costruito in base alle direttive e norme correntemente in vigore e rispetta i requisiti ivi contenuti. Le sequenze delle diverse condizioni sono indicate di seguito.

Fase di funzionamento	Requisiti	Effetto
Fase di preparazione	• Tensione di rete collegata • Creazione della pressione interna • Tempo di prelavaggio impostato • Tempo di prelevaggio non terminato	Avvio della fase di prelavaggio
Fase di prelavaggio	• Pressione interna ok • Massima pressione non superata • Flusso ok	Tempo di prelavaggio in corso
		Avvio della fase di funzionamento
Fase di funzionamento	• Pressione interna ok • Massima pressione non superata • Tempo di prelavaggio terminato	Rilascio della cassa a incapsulamento pressurizzato

7.5.2 Fase di preparazione

La fase di preparazione inizia con l'attivazione della tensione di alimentazione per l'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet e dell'alimentazione con gas di lavaggio. Il gas di lavaggio affluisce tramite la valvola del gas di lavaggio nell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet.

Svolgimento della fase di preparazione:

- Tramite l'afflusso del gas di lavaggio aumenta la pressione interna della cassa a incapsulamento pressurizzato.
- La pressione minima della cassa viene superata.
- La valvola del gas di lavaggio si apre.
- Viene avviata la fase successiva „Fase di prelavaggio".

Con riserva di modifiche tecniche.

7.5.3 Fase di prelavaggio

La cassa a incapsulamento pressurizzato dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet viene lavata con il gas di lavaggio per eliminare una miscela gas/aria esplosiva eventualmente presente o per diluirlo fino a una concentrazione non pericolosa, prima che siano attivate le possibili fonti di accensione nella cassa a incapsulamento pressurizzato.

Con questo procedimento la cassa a incapsulamento pressurizzato viene preparata alla fase di funzionamento. La quantità di lavaggio necessaria dipende dal volume libero della cassa a incapsulamento pressurizzato.

Svolgimento della fase di lavaggio:

- Aumento del flusso con il gas di lavaggio.
- Il tempo di prelavaggio impostato inizia il conteggio alla rovescia e l'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet è lavato con il gas di lavaggio.
- Al termine del tempo di lavaggio si chiude la valvola del gas di lavaggio.
- Viene avviata la fase successiva „Fase di funzionamento".

7.5.4 Fase di funzionamento

La fase di funzionamento inizia con la chiusura della valvola del gas di lavaggio.

Durante l'intero funzionamento della cassa a incapsulamento pressurizzato la pressione di esercizio deve essere mantenuta per evitare la penetrazione di sostanze combustibili. Tramite l'unità di controllo Ex p vengono attivati gli apparecchi elettrici integrati nella cassa a incapsulamento pressurizzato.

Se durante la fase di funzionamento la pressione nella cassa supera i valori minimi impostati, tutti gli apparecchi elettrici presenti nella cassa a incapsulamento pressurizzato, che non sono antiesplosione, vengono disattivati e viene nuovamente avviato un prelavaggio.

Svolgimento della fase di funzionamento:

- La valvola di lavaggio si chiude e le perdite sono compensate.
- L'unità di controllo Ex p attiva la cassa a incapsulamento pressurizzato dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet.
- L'indicazione del lavaggio residuo si spegne e la pressione interna nella cassa indicata sull'unità di controllo Ex p.

7.6 Funzionamento bypass

⚠ PERICOLO	
	La messa in funzione con l'interruttore a chiave di bypass in un'atmosfera esplosiva può provocare pericolo di morte o lesioni gravi. Rischio di esplosione ➢ Ottenere l'autorizzazione del responsabile per la messa in funzione con l'interruttore a chiave di bypass. L'autorizzazione deve essere data solo accertando che per il tempo della messa in funzione non esiste un'atmosfera esplosiva o se sono state adottate le necessarie misure di protezione nei confronti di un rischio di esplosione (fire authorization certificate). ➢ La targhetta d'avvertimento - informa che con l'interruttore a chiave attivato la protezione Ex è disattivata – deve essere disposta vicino all'interruttore.

Durante la fase di funzionamento può essere necessario modificare le regolazioni di componenti montati internamente. A tale scopo è disponibile la funzione di bypass dell'unità di controllo Ex p.

Se viene attivato il funzionamento bypass è necessario accertare che nell'atmosfera non sia presente un gas esplosivo. La concentrazione gassosa nell'atmosfera deve essere rilevata con uno strumento di misura del gas.

Dopo l'attivazione del funzionamento bypass è possibile aprire la porta della cassa a incapsulamento pressurizzato, senza interrompere il funzionamento dei componenti interni. E' possibile eseguire le regolazioni necessarie e, al termine, chiudere nuovamente la cassa a incapsulamento pressurizzato. Il funzionamento della cassa a incapsulamento pressurizzato non è interrotto durante questo tempo. Non si verifica alcuna nuova fase di prelavaggio della cassa a incapsulamento pressurizzato.

Procedimento:

- Misurare l'atmosfera circostante.
- Attivare il funzionamento bypass.
- Aprire la porta della cassa a incapsulamento pressurizzato.
- Eseguire i lavori necessari all'interno della cassa a incapsulamento pressurizzato.
- Chiudere la porta della cassa a incapsulamento pressurizzato.
- Disattivare il funzionamento bypass.

7.7 Funzionamento dell'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet con pellicola di sicurezza

Attenzione
ATTENZIONE in caso di funzionamento con la pellicola di sicurezza danneggiata. Un funzionamento con la pellicola di sicurezza danneggiata può eliminare la protezione Ex. ➢ Disattivare l'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet e sostituire la pellicola.

La pellicola di sicurezza non protegge i gruppi Ex dalla carica elettrostatica. E' necessario accertare che la pellicola sia sempre in perfetto stato.

In caso di danneggiamento della pellicola di sicurezza, disattivare l'APEX (SILAS) Pressurized Cabinet e sostituire la pellicola.

8 Manutenzione e cura

ⓘ Nota	
	Intervalli di manutenzione Se il funzionamento è corretto e le istruzioni di montaggio e condizioni ambientali sono rispettate, non è necessaria una manutenzione continua. Raccomandazione: ➢ Un controllo annuale sulla base della tabella indicata di seguito.
ⓘ	**Manutenzione e cura** – Per la messa a punto, la manutenzione e il controllo delle apparecchiature rispettare le norme correntemente in vigore e le prescrizioni nazionali! – I lavori di gestione e manutenzione devono essere effettuati solo da personale specializzato. Devono essere rispettate le norme di legge e le altre direttive vincolanti concernenti la sicurezza del lavoro, l'antinfortunistica e la tutela ambientale. – Aprendo delle coperture o asportando delle parti, a meno che questo possa essere eseguito manualmente, è possibile liberare parti sotto tensione. Anche parti di collegamenti possono essere conduttive.

La tabella che segue serve come requisito minimo per la manutenzione o messa in funzione di una cassa a incapsulamento pressurizzato.

8.1 Tabella di controllo per messa in funzione e manutenzione

Pos.	Punto di controllo	Messa in funzione i. O.	Manuten-zione i. O.
1	Controllo visivo per danneggiamenti della cassa		
2	Aggiunta dell'unità di controllo Ex p secondo il Manuale		n/a
3	Prelavaggio diagonale della cassa garantito		n/a
4	Controllo del fissaggio degli apparecchi integrati		
5	Sufficiente lavaggio degli apparecchi integrati		n/a
6	Realizzazione / controllo della compensazione del potenziale della cassa a incapsulamento pressurizzato		
7	Controllo del cablaggio		n/a
8	Controllo del cablaggio secondo le direttive pertinenti		n/a
9	Conformità della tensione di collegamento dei singoli apparecchi con la tensione di rete		n/a
10	Separazione di possibili linee dati verificata		n/a
11	Fase di prelavaggio controllata		
12	Valori di attivazione dell'unità di controllo Ex p controllati		
13	Controllo funzionalità dell'unità di controllo Ex p		
14	Controllo funzionalità di un possibile funzionamento in bypass		
15	Targhetta a norma EN 60079-2 applicata alla cassa		
16	Avvertimenti a norma EN 60079-2 applicati alla cassa		

9 Ricerca dei guasti e degli errori

Per la ricerca dei guasti e degli errori consultare le istruzioni d’uso dei singoli gruppi.

10 Dati tecnici

10.1 APEX Pressurized Cabinet

Parametro	Dati
Marcatura (ATEX)	Ⓔx II 2G Ex px IIC T3 fino a T6 Gb *) Ⓔx II 2G Ex px ib IIC T3 fino a T6 Gb *)
Certificato di collaudo	BVS 11 ATEX E 144
Marcatura (IECEx)	Ex px IIC T3 bis T6 Gb *) Ex px ib IIC T3 bis T6 Gb *)
Certificato di collaudo IECEx	In preparazione
Temperatura ambiente stoccaggio e trasporto	-20 °C fino a +60 °C
Temperatura ambiente esercizio	0 °C fino a +60 °C (T4) 0 °C fino a +40 °C (T6)
Gas di lavaggio	Aria compressa industriale depurata o gas inerte
Dimensioni	max. 4.800B x 2.200H x 600T mm
Volume	max. 6.336 dm³
Classe di protezione	≥ IP 4x
Tensione nominale	max. AC 690 V
Corrente nominale	Vedi targhetta
Pressione in entrata gas di lavaggio	100…2.500 kPa (1…25 bar)
Sovrapressione di esercizio	200…400 Pa (2…4mbar)
Pressione di lavaggio	bis 2.000 Pa (20 mbar)
Valore di disattivazione minimo	Inferiore a 80 Pa (0,8 mbar)
Valore di disattivazione massimo	Superiore a 2.000 Pa (20 mbar)
Lavaggio	5 volte il volume della cassa
Consumo di gas di lavaggio	In funzione del volume della cassa
Dispositivo di sicurezza	Unità di controllo Ex p con certificazione separata

*) = In opzione, utilizzando componenti con certificazione separata, la marcatura può essere estesa ai tipi di protezione da accensione d, e, mb, op is, [ia] e/o [ib].

10.2 SILAS Pressurized Cabinet

Parametro	Dati
Marcatura (ATEX)	Ⓔx II 3G Ex pz IIC T3-T6 Gc *) Ⓔx II 3G Ex pz ib IIC T3-T6 Gc *)
Certificato di collaudo	BVS 11 ATEX E 145
Marcatura (IECEx)	Ex pz IIC T3-T6 Gc *) Ex pz ib IIC T3-T6 Gc *)
Certificato di collaudo IECEx	IECEx BVS 11.0070
Temperatura ambiente stoccaggio e trasporto	-20 °C fino a +60 °C
Temperatura ambiente esercizio	0 °C fino a +60 °C (T4) 0 °C fino a +40 °C (T6)
Gas di lavaggio	Aria compressa industriale depurata o gas inerte
Dimensioni	max. 4.800B x 2.200H x 600T mm
Volume	max. 6.336 dm³
Classe di protezione	≥ IP 4x
Tensione nominale	max. AC 690 V
Corrente nominale	Vedi targhetta
Pressione in entrata gas di lavaggio	100…2.500 kPa (1…25 bar)
Sovrapressione di esercizio	200…400 Pa (2…4mbar)
Pressione di lavaggio	Fino a 2.000 Pa (20 mbar)
Valore di disattivazione minimo	Inferiore a 80 Pa (0,8 mbar)
Valore di disattivazione massimo	Superiore a 2.000 Pa (20 mbar)
Lavaggio	5 volte il volume della cassa
Consumo di gas di lavaggio	In funzione del volume della cassa
Dispositivo di sicurezza	Unità di controllo Ex p con certificazione separata

*) = In opzione, utilizzando componenti con certificazione separata, la marcatura può essere estesa ai tipi di protezione da accensione d, e, mb, op is, [ia] e/o [ib].

10.3 Requisiti del gas di lavaggio

La qualità del gas di lavaggio deve essere conforme a DIN ISO 8573-1, classe 543.

Parametro	Dati
Polvere residua	< 40 µm
Acqua residua	Punto di rugiada +3 °C
Contenuto residuo di olio	1 mg/m³
Temperatura	Massima + 40 °C

11 Dichiarazione di conformità e autorizzazioni

11.1 APC – APEX Pressurized Cabinet

11.1.1 Dichiarazione di conformità CE

Erklärung der Konformität
Declaration of Conformity
Attestation de conformité

Nº 01-3703-7C0001_A

BARTEC
BARTEC GmbH
Max-Eyth-Straße 16
97980 Bad Mergentheim
Germany

Wir	We	Nous
BARTEC GmbH,		
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt	declare under our sole responsibility that the product	attestons sous notre seule responsabilité que le produit

CE

APC – APEX Pressurized Cabinet

07-3703-**/******

auf das sich diese Erklärung bezieht den Anforderungen der folgenden **Richtlinien (RL)** entspricht	to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following **directives (D)**	se référant à cette attestation correspond aux dispositions des **directives (D)** suivantes
ATEX-Richtlinie 94/9/EG	**ATEX-Directive 94/9/EC**	**ATEX-Directive 94/9/CE**
EMV-Richtlinie 2004/108/EG	**EMC-Directive 2004/108/EC**	**CEM-Directive 2004/108/CE**
und mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt	and is in conformity with the following standards or other normative documents	et est conforme aux normes ou documents normatifs ci-dessous
EN 60079-0:2006 **EN 60079-1:2007** **EN 60079-2:2007** **EN 60079-5:2007** **EN 60079-7:2007**	**EN 60079-11:2007** **EN 60079-28:2007** **EN 60079-18:2009** **EN 60529:1991+A1:2000** **EN 60439-1:1991+A1:2004**	**EN 60445:2010** **EN 61000-6-2:2005** **EN 61000-6-4:2007** **FprEN 62208:2010**
Kennzeichnung	**Marking**	**Marquage**
II 2G Ex px IIC T3-T6 Gb **II 2G Ex px ib IIC T3-T6 Gb** **II 2(1)G Ex px [ia] IIC T3-T6 Gb**		
Optional kann die Kennzeichnung bei Verwendung gesondert bescheinigter Komponenten um die Zündschutzart d, e, mb, op is, q, [ia] und/oder [ib] erweitert werden	Optional the marking can be amplified with the following types of protection d, e, mb, op is, q, [ia] and/or [ib] for using separatly certified components.	Optionnellement, en utilisant des composants certifiés séparément, la certification peut-être élargie aux modes de protection suivants : d, e, mb, op is, q, [ia] et / ou [ib]
Verfahren der EG-Baumusterprüfung / Benannte Stelle	**Procedure of EC-Type Examination / Notified Body**	**Procédure d'examen CE de type /Organisme Notifié**

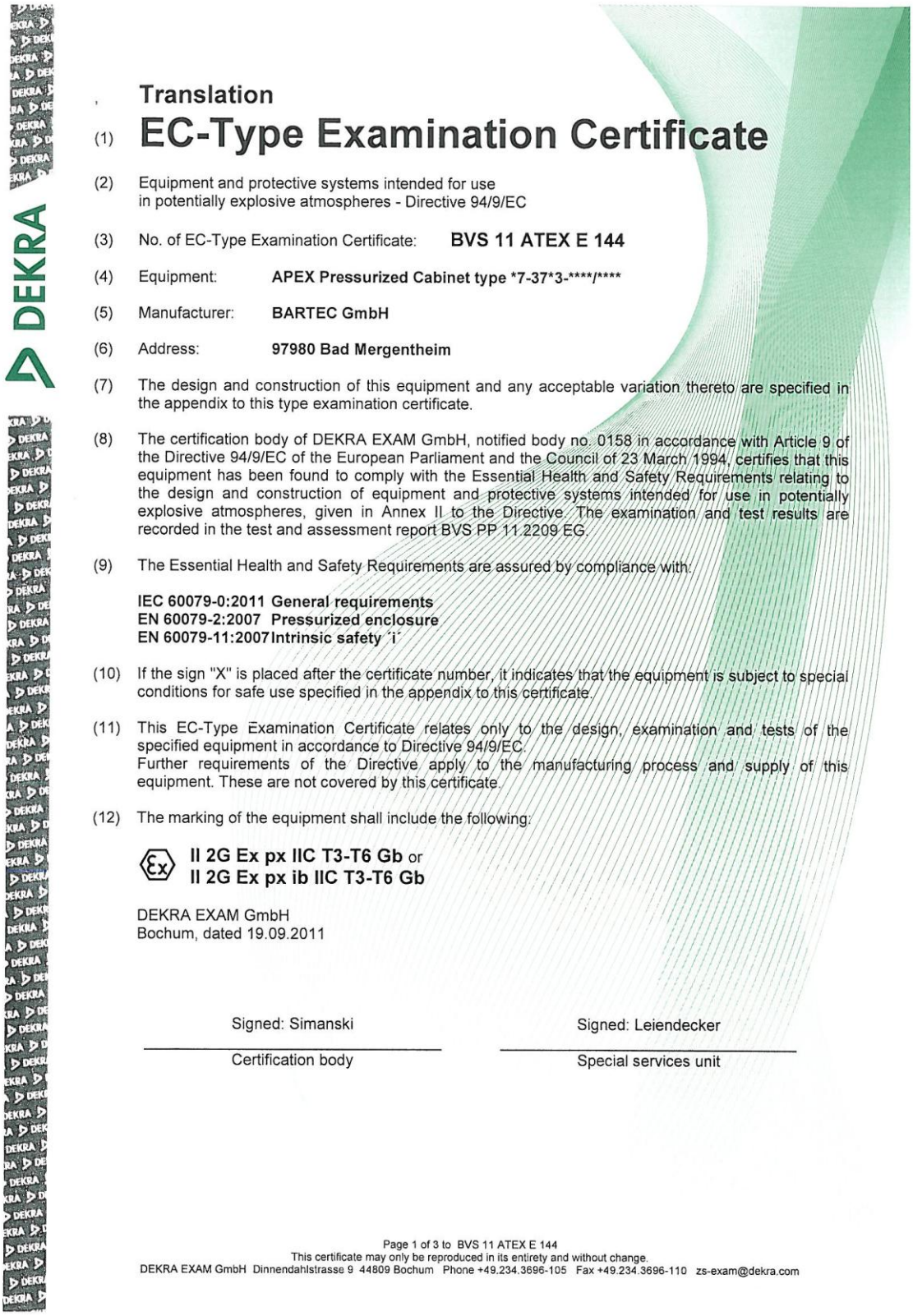
BVS 11 ATEX E 144
0158, DEKRA EXAM, Dinnendahlstrasse 9, 44809 Bochum, D
CE 0044

Bad Mergentheim, den 29.05.2012

ppa. Ewald Warmuth
Geschäftsleitung / General Manager

03-0383-0289

11.1.2 Certificato di omologazione CE



Translation

(1) **EC-Type Examination Certificate**

(2) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC

(3) No. of EC-Type Examination Certificate: **BVS 11 ATEX E 144**

(4) Equipment: **APEX Pressurized Cabinet type *7-37*3-****/******

(5) Manufacturer: **BARTEC GmbH**

(6) Address: **97980 Bad Mergentheim**

(7) The design and construction of this equipment and any acceptable variation thereto are specified in the appendix to this type examination certificate.

(8) The certification body of DEKRA EXAM GmbH, notified body no. 0158 in accordance with Article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and the Council of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in the test and assessment report BVS PP 11.2209 EG.

(9) The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance with:

IEC 60079-0:2011 General requirements
EN 60079-2:2007 Pressurized enclosure
EN 60079-11:2007 Intrinsic safety ´i´

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the appendix to this certificate.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to Directive 94/9/EC.
Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

II 2G Ex px IIC T3-T6 Gb or
II 2G Ex px ib IIC T3-T6 Gb

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, dated 19.09.2011

Signed: Simanski
Certification body

Signed: Leiendecker
Special services unit

Page 1 of 3 to BVS 11 ATEX E 144
This certificate may only be reproduced in its entirety and without change.
DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Phone +49.234.3696-105 Fax +49.234.3696-110 zs-exam@dekra.com

(13) Appendix to

(14) **EC-Type Examination Certificate**
BVS 11 ATEX E 144

(15) 15.1 Subject and type

APC – APEX Pressurized Cabinet type *[1]7-37*[2]3-*[3]*[4]*[5]*[6]/****[7]

[1] product marking

0 = APC – APEX Pressurized Cabinet

[2] site

0 = category 2G / ATEX

[3] purge system

1 = pressurization with leakage compensation

2 = pressurization with dilution

[4] system

0 = no containment

[5] size of pressurized enclosure

1 = to 50 dm^3

2 = over 50 dm^3 to 150 dm^3

3 = over 150 dm^3 to 300 dm^3

4 = over 300 dm^3 to 700 dm^3

5 = over 700 dm^3 to 1440 dm^3

6 = multi-door variant

[6] material pressurized cabinet

0 = sheet steel, coated

1 = stainless steel

2 = plastic (separate certified)

15.2 Description

The APC-APEX Pressurized Cabinet type *7-37*3-****/**** is a cabinet-system which is protected by pressurized enclosure "p" for zone 1. It consist of a cabinet with a control unit, pressure regulator with pressure gauge, digital purge valve and / or a proportional purge valve. The cabinet-system can be built in six different enclosure sizes.

The Ex p control unit APEX 2003 Fa. Bartec (DMT 99 ATEX E 082) or pressurized enclosure system F 850 S Fa. Gönnheimer (BVS 06 ATEX E 088) will be used.

Optionally following parts can be part of the pressurized cabinet:

- Safety glass window
- Safety foil
- Operating and viewing panels with or without touch function (Touch with a barrier in equipment protection by intrinsic safety "ib")
- Actuating elements (e.g. pushbutton, lamp modules, and / or illuminated button)
- Keyboards in two variants. Keyboard with metal front or keyboard with front foil and a barrier in equipment protection by intrinsic safety "ib".

This certificate may only be reproduced in its entirety and without change.
DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Phone +49.234.3696-105 Fax +49.234.3696-110 zs-exam@dekra.com

15.3 Parameters

nominal voltage	max. 690 V
cabinet volume	max. 6336 dm^3
IP-protection	≥ IP 4x
ambient temperature	-20°C … +60°C (T3 – T5)
	-20°C … +40°C (T6)
purging gas pre compression	1 … 25 bar
service pressure	2 … 4 mbar
purging pressure	1 … 20 mbar
minimum overpressure	0.8 mbar

(16) Test and Assessment Report

BVS PP 11.2209 EG as of 19.09.2011

(17) Special conditions for safe use

None

We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA EXAM GmbH
44809 Bochum, 19.09.2011
BVS-Yil/Sch A 20110271

Certification body

Special services unit

This certificate may only be reproduced in its entirety and without change.
DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Phone +49.234.3696-105 Fax +49.234.3696-110 zs-exam@dekra.com

Con riserva di modifiche tecniche.

11.2 SPC – SILAS Pressurized Cabinet

11.2.1 Dichiarazione di conformità CE

Erklärung der Konformität
Declaration of Conformity
Attestation de conformité

Nº A1-3703-7C0001_B

BARTEC
BARTEC GmbH
Max-Eyth-Straße 16
97980 Bad Mergentheim
Germany

Wir	We	Nous
BARTEC GmbH,		
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt	declare under our sole responsibility that the product	attestons sous notre seule responsabilité que le produit

CE

SPC – SILAS Pressurized Cabinet

A7-3703-**/******

auf das sich diese Erklärung bezieht den Anforderungen der folgenden **Richtlinien (RL)** entspricht	to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following **directives (D)**	se référant à cette attestation correspond aux dispositions des **directives (D)** suivantes
ATEX-Richtlinie 94/9/EG	**ATEX-Directive 94/9/EC**	**ATEX-Directive 94/9/CE**
EMV-Richtlinie 2004/108/EG	**EMC-Directive 2004/108/EC**	**CEM-Directive 2004/108/CE**
und mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt	and is in conformity with the following standards or other normative documents	et est conforme aux normes ou documents normatifs ci-dessous
EN 60079-0:2006 **EN 60079-2:2007** **EN 60079-11:2007** **EN 60079-15:2005**	**EN 60445:2010** **FprEN 62208:2010** **EN 60439-1:1991+A1:2004**	**EN 61000-6-2:2005** **EN 61000-6-4:2007** **EN 60529:1991+A1:2000**
Kennzeichnung	**Marking**	**Marquage**
II 3G Ex pz IIC T3-T6 Gc **II 3G Ex pz ib IIC T3-T6 Gc** **II 3(1)G Ex pz [ia] IIC T3-T6 Gc** **II 3(2)G Ex pz [ib] IIC T3-T6 Gc**		
Optional kann die Kennzeichnung bei Verwendung gesondert bescheinigter Komponenten um die Zündschutzart nA, nR, nC, ic, mc, [ia] und/oder [ib] erweitert werden	Optional the marking can be amplified with the following types of protection nA, nR, nC, ic, mc, [ia] and/or [ib] for using separatly certified components.	Optionnellement, en utilisant des composants certifiés séparément, la certification peut-être élargie aux modes de protection suivants : nA, nR, nC, ic, mc, [ia] et / ou [ib]
Verfahren der internen Fertigungskontrolle	**Procedure of internal control of Production**	**Procédure de contrôle interne de fabrication**

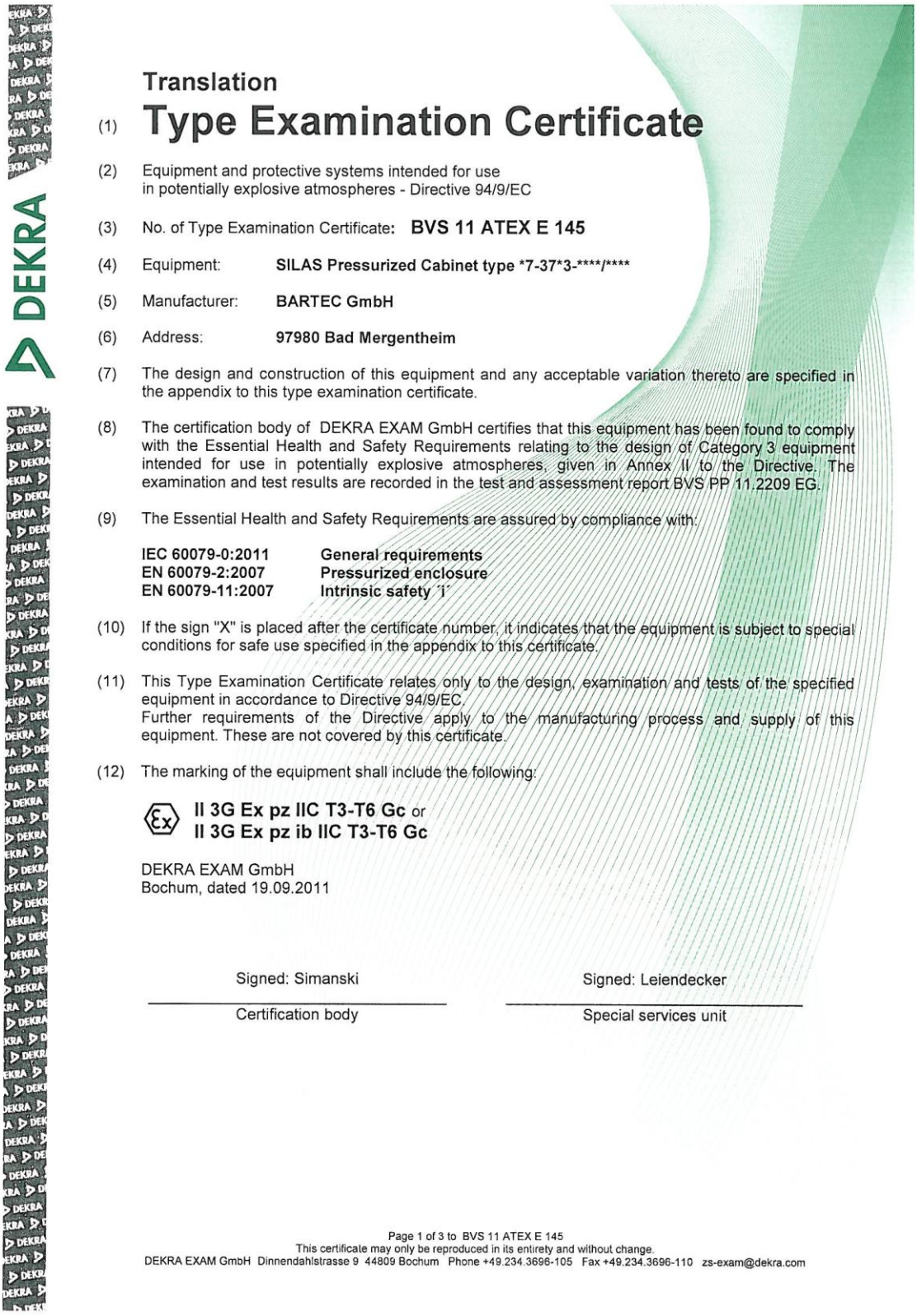
BVS 11 ATEX E 145
0158, DEKRA EXAM, Dinnendahlstrasse 9, 44809 Bochum, D
CE

Bad Mergentheim, den 29.05.2012

ppa. Ewald Warmuth
Geschäftsleitung / General Manager

03-0383-0289

11.2.2 Certificato di omologazione



Translation

(1) Type Examination Certificate

(2) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC

(3) No. of Type Examination Certificate: **BVS 11 ATEX E 145**

(4) Equipment: **SILAS Pressurized Cabinet type *7-37*3-****/******

(5) Manufacturer: **BARTEC GmbH**

(6) Address: **97980 Bad Mergentheim**

(7) The design and construction of this equipment and any acceptable variation thereto are specified in the appendix to this type examination certificate.

(8) The certification body of DEKRA EXAM GmbH certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design of Category 3 equipment intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in the test and assessment report BVS PP 11.2209 EG.

(9) The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance with:

IEC 60079-0:2011	**General requirements**
EN 60079-2:2007	**Pressurized enclosure**
EN 60079-11:2007	**Intrinsic safety ´i´**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the appendix to this certificate.

(11) This Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to Directive 94/9/EC.
Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

II 3G Ex pz IIC T3-T6 Gc or
II 3G Ex pz ib IIC T3-T6 Gc

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, dated 19.09.2011

Signed: Simanski
Certification body

Signed: Leiendecker
Special services unit

Page 1 of 3 to BVS 11 ATEX E 145
This certificate may only be reproduced in its entirety and without change.
DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Phone +49.234.3696-105 Fax +49.234.3696-110 zs-exam@dekra.com

(13) Appendix to

(14) **Type Examination Certificate**
BVS 11 ATEX E 145

(15) 15.1 Subject and type

SPC – SILAS Pressurized Cabinet type *[1]7-37*[2]3-*[3]*[4]*[5]*[6]/****[7]

[1] product marking

A = SPC – SILAS Pressurized Cabinet

[2] site

0 = category 2G / ATEX

[3] purge system

1 = pressurization with leakage compensation

2 = pressurization with dilution

[4] system

0 = no containment

[5] size of pressurized enclosure

1 = to 50 dm^3

2 = over 50 dm^3 to 150 dm^3

3 = over 150 dm^3 to 300 dm^3

4 = over 300 dm^3 to 700 dm^3

5 = over 700 dm^3 to 1440 dm^3

6 = multi-door variant

[6] material pressurized cabinet

0 = sheet steel, coated

1 = stainless steel

2 = plastic (separate certified)

15.2 Description

The SPC – SILAS Pressurized Cabinet type *7-37*3-****/**** is a cabinet-system which is protected by pressurized enclosure "p" for zone 1. It consist of a cabinet with a control unit, pressure regulator with pressure gauge, digital purge valve. The cabinet-system can be built in six different enclosure sizes.

The Ex p control unit APEX Control System SILAS der Firma Bartec (TÜV 09 ATEX 553359) will used.

Optionally following parts can be part of the pressurized cabinet:

- Safety glass window
- Safety foil
- Operating and viewing panels with or without touch function (Touch with a barrier in equipment protection by intrinsic safety "ib")
- Actuating elements (e.g. pushbutton, lamp modules, and / or illuminated button)
- Keyboards in two variants. Keyboard with metal front or keyboard with front foil and a barrier in equipment protection by intrinsic safety "ib".

This certificate may only be reproduced in its entirety and without change.
DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Phone +49.234.3696-105 Fax +49.234.3696-110 zs-exam@dekra.com

15.3 Parameters

nominal voltage	max. 690 V
cabinet volume	max. 6336 dm^3
IP-protection	≥ IP 4x
ambient temperature	-20°C … +60°C (T3 – T5)
	-20°C … +40°C (T6)
purging gas pre compression	1 … 25 bar
service pressure	2 … 4 mbar
purging pressure	1 … 20 mbar
minimum overpressure	0.8 mbar

(16) Test and assessment report

BVS PP 11.2209 EG as of 19.09.2011

(17) Special conditions for safe use

None

We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA EXAM GmbH
44809 Bochum, 19.09.2011
BVS-Yil/Sch A 20110594

Certification body

Special services unit

This certificate may only be reproduced in its entirety and without change.
DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Phone +49.234.3696-105 Fax +49.234.3696-110 zs-exam@dekra.com

11.2.3 Certificato IECEx

IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres
for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.:	IECEx BVS 11.0070 issue No.:0	Certificate history:
Status:	Current	
Date of Issue:	2011-10-12 Page 1 of 4	
Applicant:	**Bartec GmbH** Max-Eyth-Str. 16 97980 Bad Mergentheim **Germany**	
Electrical Apparatus: *Optional accessory:*	**SPC – SILAS Pressurized Cabinet type *7-37*3-****/****	
Type of Protection:	**Intrinsic safety "i"; Pressurized enclosure "p**	
Marking:	**Ex pz IIC T3-T6 Gc or Ex pz ib IIC T3-T6 Gc**	
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	H.-Ch. Simanski	
Position:	Head of Certification Body	
Signature: *(for printed version)*		
Date:	12/10/2011	

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:

DEKRA EXAM GmbH
Dinnendahlstrasse 9
44809 Bochum
Germany

DEKRA
DEKRA EXAM GmbH

IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx BVS 11.0070

Date of Issue: **2011-10-12** Issue No.: **0**

Page 2 of 4

Manufacturer: **Bartec GmbH**
Max-Eyth-Str. 16
97980 Bad Mergentheim
Germany

Manufacturing location(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:
The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2011 Edition: 6.0	Explosive atmospheres - Part 0: General requirements
IEC 60079-11 : 2006 Edition: 5	Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"
IEC 60079-2 : 2007-02 Edition: 5	Explosive Atmospheres - Part 2 Equipment protection by pressurized enclosure "p"

*This Certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.*

TEST & ASSESSMENT REPORTS:
A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:
DE/BVS/ExTR11.0098/00

Quality Assessment Report:

DE/TUN/QAR06.0017/03

Con riserva di modifiche tecniche.

IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx BVS 11.0070

Date of Issue: **2011-10-12** Issue No.: **0**

Page 3 of 4

Schedule

EQUIPMENT:
Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

Subject and Type

SPC - SILAS Pressurized Cabinet type *1)7-37*2)3-*3)*4)*5)*6)/****7)

1) product marking
A = SPC - SILAS Pressurized Cabinet

2) site
1 = equipment group II / IECEx

3) purge system
1 = pressurization with leakage compensation
2 = pressurization with dilution

4) system
0 = no containment

5) size of pressurized enclosure
1 = to 50 dm^3
2 = over 50 dm^3 to 150 dm^3
3 = over 150 dm^3 to 300 dm^3
4 = over 300 dm^3 to 700 dm^3
5 = over 700 dm^3 to 1440 dm^3
6 = multi-door variant

6) material pressurized cabinet
0 = sheet steel, coated
1 = stainless steel
2 = plastic (separate certified)

CONDITIONS OF CERTIFICATION: NO

IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx BVS 11.0070

Date of Issue: **2011-10-12** Issue No.: **0**

Page 4 of 4

Additional information:

Description

The SPC - SILAS Pressurized Cabinet type *7-37*3-****/**** is a cabinet-system which is protected by pressurized enclosure "p" for zone 1. It consists of a cabinet with a control unit, pressure regulator with pressure gauge, digital purge valve and / or a proportional purge valve. The cabinet-system can be built in six different enclosure sizes.
The ex p control unit APEX Control System SILAS Fa. Bartec (IECEx TUN 10.0030 X) will be used.

Optionally following parts can be part of the pressurized cabinet:

- Safety glass window
- Safety foil
- Operating and Viewing panels with or without touch function (Touch with a barrier in equipment protection by intrinsic safety "ib")
- Actuating elements (e.g. Pushbutton, lamp modules, and/or illuminated button)
- Keyboards in two variants. Keyboard with metal front or Keyboard with front foil and a barrier in equipment protection by intrinsic safety "ib".

Parameters

nominal voltage	max. 690 V
cabinet volume	max. 6336 dm3
IP-protection	≥ IP 4x
ambient temperature	-20 °C ... +60 °C (T3 - T5) -20 °C ... +40 °C (T6)
purging gas pre compression	1 ... 25 bar
service pressure	2 ... 4 mbar
purging pressure	1 ... 20 mbar
minimum overpressure	0.8 mbar

Con riserva di modifiche tecniche.

Con riserva di modifiche tecniche.

BARTEC

BARTEC protegge le persone e l'ambiente con la sicurezza di componenti, sistemi ed impianti.

BARTEC GmbH
Germania

Max-Eyth-Straße 16
97980 Bad Mergentheim

Telefono: +49 7931 597-0
Fax: +49 7931 597-119

info@bartec.de
www.bartec-group.com

01-3703-7D0001-02/12-BARTEC WerbeAgentur-318348